

M.D.P.A.
TL

Mai 1963

D.P. 98
MUNCHHOUSE XII

RAPPORT GEOLOGIQUE FINAL

Sondage D.P. 98 MUNCHHOUSE XII

308ème sondage de recherches de potasse du Haut-Rhin
8ème sondage de la compagnie B.E. ouverte en Juin 1962.

Coordonnées A.L. définitives

Longitude : + 2742,64 m
Latitude : + 8411,76 m
Altitude : + 219,30 m

1 - GENERALITES -

1-1. But du sondage.

Le sondage MUNCHHOUSE - D.P. 98 a pour but de reconnaître les caractères du gisement potassique, ici représenté par la couche inférieure de potasse, dans le panneau tectoniquement situé au-dessus de 1100 m. de profondeur et déjà prospecté antérieurement par les sondages Munchhouse - D.P. 75 et Munchhouse - D.P. 79.

1-2. Coordonnées définitives (voir annexe n° 1) (système A.L.)

x = + 8 411,76 m

y = + 2 742,64 m

z = + 219,30 m

1-3. Dates d'exécution et profondeur finale atteinte.

Forage commencé le	: 10.2.1963
Forage terminé le	: 3.3.1963
Trou définitivement bouché le	: 5.3.1963
Profondeur finale atteinte	: 929,50

1-4. Appareil utilisé - Haniel-Lueg appartenant à la Sté Nouvelle de Sondages "Bonne Espérance"

1-5. Horizon de départ : QUATERNAIRE.

.../...

2 - RESULTATS OBTENUS (voir annexes 1, 2 et 3)

2-1. Coupe stratigraphique

QUATERNAIRE

Alluvions perméables

0 à 114,00 m (114,00 m)

zone de transition

114,00 à 116,00 m (2,00 m)

TERTIAIRE

OLIGOCENE

Chattien

Faciès calcaire

116,00 à 201,00 m (85,00 m)

Faciès gréseux

201,00 à 412,00 m (211,00 m)

Stampien supérieur

Couches à Cyrènes

412,00 à 520,00 (108,00 m)

Stampien moyen

Couches à Meletta

520,00 à 570,00 (50,00 m)

ZONE FAILLEE

Sannoisien

Zone salifère supérieure

570,00 à 924,60 (354,60 m)

Zone salifère moyenne

924,60 à 929,50 (4,90 m)

(Profondeur finale)

.../...

2-2. Coupe pétrographique résumée (voir annexe n° 1)

- 0 à 114,00 m (114,00 m) Alluvions perméables constituées de sable, graviers et galets avec un peu d'argile
- 114,00 à 116,00 m (2,00 m) Marne finement gréseuse, jaune-beige avec grains de calcaire
- 116,00 à 123,00 m (7,00 m) Calcaire compact beige et blanchâtre avec marne beige finement gréseuse et micacée.
- 123,00 à 125,00 m (2,00 m) Marne ocre et bistre, fortement gréseuse, et calcaire blanchâtre.
- 125,00 à 134,00 m (9,00 m) Marne ocre et bistre, brun-rouge de 129,00 à 130,00 m, **détritique** avec calcaire compact blanchâtre.
- 134,00 à 174,00 m (40,00 m) Marne bigarrée, détritique, beige à jaunâtre avec du brun-rouge, rose, rouge brique, jaune ocre. Du **gris** à partir de 167,00 m. Calcaire compact blanc et beige à partir de 163,00 m.
- Assez nombreux grains de Chara. Débris de coquilles et un Ostracode entre 170,00 et 174,00 m.
- 174,00 à 183,00 m (9,00 m) Calcaire compact beige à blanchâtre, à empreintes de Gastropodes et grains de Chara.
- 183,00 à 202,00 m (19,00 m) Marne ocre-jaune à bistre, rose-saumonné à gris-verdâtre à partir de 199,00 m, finement détritique avec du calcaire beige à blanchâtre. Grains de Chara. Débris de Gastropodes.
- 202,00 à 412,00 m (210,00 m) Marne bigarrée gris-verdâtre, bleuté avec de l'ocre, du rouge-brique, du rose-saumonné, du beige et du bistre.
Marne détritique avec nombreux passages de grès marneux et de marne fortement gréseuse. Filets, strates et bancs de grès dur et compact dont les principales passées se situent de 210,50 à 213,50 m, de 219,50 à 223,50 m, de 232,00 à 233,00 m, de 239,50 à 241,50 m, de 247,00 à 248,50 m, de 295,00 à 300,00 m, de 303,50 à 308,50 m, de 311,00 à 317,00 m, de 327,00 à 328,00 m, de 333,50 à 342,50 m, de 363,50 à 365,00 m, de 375,00 à 377,00 m, de 379,00 à 384,00 m et de 402,00 à 404,00 m.
Grains de Chara. Débris de Gastropodes et de Lamelli-branches - Ostracodes.

.../...

- 412,00 à 520,00 m (108,00 m) Marne détritique, fortement micacée, gris-bleuté avec passages de grès plus ou moins tendres, particulièrement de 412,00 à 432,00 m, de 450,00 à 455,00 m, de 460,00 à 465,00 m et de 481,00 à 513,00 m.
Foraminifères nombreux. Gastropodes (Potamides) et Lamellibranches (Ostreides) - Ostracodes.
Débris et dents de poissons.
- 520,00 à 570,00 m (50,00 m) Marne finement gréseuse et micacée, gris-foncé avec passages de grès de 531,50 à 533,00 m et de 541,00 à 544,00 m.
- 570,00 à 587,50 m (17,50 m) Marne multicolore, grise, gris-foncé ; verdâtre et brunâtre avec de l'anhydrite à partir de 570,00 m
Premier banc de sel gemme à 587,50 m.
- 587,50 à 655,60 m (68,10 m) Alternance de couches de sel gemme et de couches de marne gris à brunâtre, verdâtre et brun-rouge accompagnée d'anhydrite en rognons et massive.
Début du carottage continu à 655,60 m.
- 655,60 à 678,15 m (22,55 m) Marne soit compacte, à cassure irrégulière, brun-noirâtre, soit verdâtre à cassure microconchoïdale avec couches de sel gemme de type commun à floconneux - Rognons d'anhydrite.
- 678,15 à 787,60 m (109,45 m) Alternance de couches de sel gemme généralement de type floconneux, gris, gris-blanc, jaunâtre et noirâtre et de couches de marne le plus souvent faiblement bitumineuse, brun-noirâtre à cassure irrégulière Anhydrite abondante en rognons, et plus rarement en strates parfois dolomitiques. Quelques couches de marne verdâtre jusqu'à 717,00 m. Une couche de marne brun-chocolat à filets rougeâtres de 716,75 à 718,20 m.
- 787,60 à 840,10 m (52,50 m) Alternance de couches de sel gemme de type commun et floconneux et de couches de marne bitumineuse, compacte, parfois rayée ou d'aspect rayé, brun-noirâtre à brun-verdâtre. Rognons d'anhydrite encore abondants. Strates d'anhydrite généralement dolomitique, en augmentation.
- 840,10 à 883,80 m (43,70 m) Alternance de couches de sel gemme commun, floconneux et penniforme et de couches de marne bitumineuse, rayée et compacte, à cassure régulière à microconchoïdale, gris-brun foncé. Nombreuses strates d'anhydrite dolomitique. Rares rognons, les derniers disparaissant à 870,10 m.

.../...

- 883,80 à 886,80 m (3,00 m) Couche inférieure de potasse.
- 886,80 à 915,90 m (29,10 m) Couches de sel gemme floconneux et penniforme avec une couche de marne brunâtre avec nombreuses strates d'anhydrite.
- 915,90 à 924,60 m (8,70 m) Alternance de strates de marne, de marne dolomitique et de strates d'anhydrite massive et dolomitique.
- 924,60 à 929,50 m (4,90 m) Marne compacte brun-verdâtre à cassure conchoïdale - Hydrobies à partir de 924,80 et Melita palmata à 927,20 m.

2-3. Résultats tectoniques (voir annexes 1 - 2 et 3)

- de 116,00 à 300,00 m prof. première mesure de pendagemétrie, aucune notion du pendage (forage au rotary)
- de 300,00 à 550,00 m soit au-dessus de la zone faillée traversée de 555,00 à 570,00 m, les mesures de pendagemétrie indiquent un pendage orienté généralement vers le Nord (direction moyenne N 10° E) avec des fluctuations peu importantes vers le NE ou le NW, sauf de 460,00 à 470,00 m, où le pendage est régulièrement orienté vers le N.E. La valeur des pentes assez élevées jusqu'à 430,00 m (19 à 39°) décroît ensuite pour se maintenir à une moyenne de l'ordre de 17° (écarts 6 à 29°).
- à 570,30 m une valeur de pendage indique une pente W de 3°.
- de 582,00 à 750,00 m (dernière mesure de pendagemétrie), le pendage est dirigé très régulièrement vers le Sud avec des valeurs fortes en tête du passage (33 à 45° jusqu'à 593,00 m) puis décroissantes jusqu'à 8 - 10° vers 750,00 m.
- de 750,00 m à la profondeur finale 929,50 m, les pentes observées sur les carottes sont restées très faibles, de subhorizontales à 10° au maximum. Au niveau de la couche inférieure de potasse, la valeur du pendage fut de subhorizontale à 5°

.../...

2-4. Résultats miniers (voir annexe 4)

Le sondage D.P. 98 Munchhouse XII a recoupé la couche inférieure de potasse entre 883,80 et 886,80 m (mur de sel gemme compris) (cote du mur : - 667,50)

puissance de la couche inférieure : 3,00 m (2,60)m sans le mur de sel gemme
pendage moyen : subhorizontal
puissance effective : 3,00 m
teneur en K₂O : 11,12 % K₂O

Seuls les sillons A, B₁ et B₂ sont sylvinitiques. Les sillons C et D sont en sel gemme.

Puissance et teneur des sillons A B₁, B₂ : 1,94 à 17,08 % K₂O.

3 - DISCUSSION DES RESULTATS DANS LE CADRE DE LA REGION PROSPECTEE

3-1. Stratigraphie :

Le Chattien traversé de 116,00 à 412,00 m présente deux de ses faciès, le faciès calcaire jusqu'à 201,00 m à la partie supérieure, le faciès gréseux à la partie inférieure, épais de 211,00 m. Au sondage D.P. XXXIV - Heiteren II, le faciès gréseux du Chattien a été observé sur 375,00 m environ ; entre 290 et 665,00 m. Ce sondage est distant d'environ 13 km de D.P. 98 et se situe dans la zone du bassin occupée par des formations diapiriques.

Le Stampien ne fut recoupé que partiellement pour des causes tectoniques. En effet, la partie inférieure de cet étage constituée de la moitié inférieure des couches à Meletta, des couches à Amphisile et des couches à Foraminifères est supprimée par la faille dont le passage est noté entre 555 et 570 m.

Les couches à Cyrènes puissantes de 108 m sont normales.

Le Sannoisien est caractérisé par la zone salifère supérieure puissante de 354,60 m. Son épaisseur dans les sondages voisins varie de 406 à 480 m compte-tenu de certaines réductions par accidents tectoniques dans les sondages où cette série est, moins puissante. On peut donc admettre que la zone salifère supérieure est également affectée par l'accident géologique dont il est question à l'alinéa précédent. Ceci est d'ailleurs prouvé par la comparaison que l'on peut établir entre les séries salifères de D.P. 98 et de D.P. 75 sondage proche. C'est ainsi que la première couche de sel gemme atteinte à D.P. 98 est celle qui fut traversée au sondage D.P. 75 à 90 m au-dessous du premier sel gemme.

Il s'ensuit qu'une épaisseur de l'ordre de 150 m de la zone salifère supérieure est supprimée à D.P. 98.

.../...